ATALANTA

Zeitschrift der »Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen«, herausgegeben von der Gesellschaft zur Förderung der Erforschung von Insektenwanderungen in Deutschland e. V., München. — Schriftleitung: K. Harz, 8031 Gröbenzell

2. Band, Heft 8 November 1969

Gleichzeitiger Umkehrzug von Insekten und Vögeln

VON RAGNAR KINZELBACH

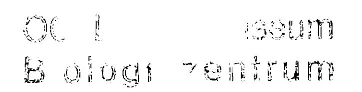
Im September 1969 gelang es, an der belgischen Küste zwischen Blankenberge und Zeebrugge einige Daten zum Insekten- und Vogelzug zu sammeln; sie sind in der beigefügten Tabelle zusammen mit den lokalen meteorologischen Daten dargestellt.

Es fanden wahrnehmbare Bewegungen folgender Insektengruppen statt:

Odonata: [*Sympetrum* sp., zwei unindentifizierte, große *Anisoptera*-Arten]. Sie zogen zielstrebig in 3 bis 10 m Höhe. Am 12. wurden in einer Stunde etwa 50 vorbeiziehende gezählt.

Coleoptera: [*Coccinella septempunctata* L., *Propylaea quatuor-decimpunctata* (L.), *Thea vigintiduopunctata* (L.), *Adalia decempunctata* (L.)]. Die Zugrichtung war nicht immer zu bestimmen, stimmte jedoch oft mit der der Tagfalter überein. An Zugtagen befanden sich über dem Strand bis zu zehn fliegende Exemplare gleichzeitig im Blickfeld des Beobachters. Am 11. und 18. konnten auch *Coccinellidae* massenhaft auf Straßen und Häusern von Zeebrugge aufgesammelt werden; in geringer Zahl wurden ertrunkene *Coccinella septempunctata* vom Meer angespült. (vgl. z. B. HARZ, 1967). — Ziehend wurden auch *Staphylinidae* angetroffen, z. B. am 13. in Ostende.

Lepidoptera: [*Vanessa atalanta* L., *Inachis io* L., *Aglais urticae* L., *Pieris brassicae* L.]. Weitaus häufigste Art war *Aglais urticae*, von der sich an



vielen Zugtagen stets fünf bis zehn Exemplare im Blickfeld des Beobachters befanden. Admiral und Tagpfauenauge fielen zahlenmäßig stark dagegen ab und wurden an den meisten Tagen nicht beobachtet. *Pieris brassicae* war zwar häufig, ließ jedoch die Zielstrebigkeit der in 0,5 bis 3 m Höhe ziehenden *Nymphalidae* vermissen.

Zahlreiche weitere Insekten bildeten an anderen unbewölkten Tagen ein dichtes Luftplankton, dessen horizontale Bewegung sich der Kontrolle entzog. Doch ist auch hier mit ziehenden Arten zu rechnen (vgl. HEYDEMANN, 1967). Am 11., schwächer am 12. und 18. gingen nach Umschlag der Windrichtung bei Nebel Massen von Insekten auf Strand und strandnahe Siedlungen nieder. Identifiziert wurden Vertreter der: *Baetidae, Anthocoridae, Cassididae, Halticinae, Chrysomelinae, Staphylinidae, Curculionidae, Ichneumonidae, Chalcididae, Formicidae, Tipulidae, Limnobiidae, Culicidae, Chironomidae.*

Gleichzeitig mit den Zugbewegungen der Insekten ließ sich (neben *Lari-Limicolae* und *Anatidae)* Zug einiger tagziehender Singvögel feststellen: Rauchschwalbe *[Hirundo rustica* L.], Mehlschwalbe *[Delichon urbica* (L.)], Schafstelze *[Motacilla flava* L.]. In den Nächten zogen Rot- und Singdrossel *[Turdus iliacus* L., *T. philomelos* BREHM], deren Zugrichtung nur in wenigen Fällen (z. B. am 18.) als übereinstimmend mit der der Rauchschwalben ermittelt wurde. — Die Rauchschwalben übernachteten in sehr großer Zahl in Schilfbeständen hinter den Dünen zwischen Blankenberge und Zeebrugge. Ihre Einflug- und Abzugrichtung ließ sich somit leicht erfassen.

Ähnliches Zuggeschehen läßt sich vermutlich an vielen Stellen der Kanalküste beobachten. Von besonderer Bedeutung sind jedoch drei Feststellungen:

1. Massenzug von *Aglais urticae* L. Diese Art ist nach WILLIAMS (ed. 1961) erst in neuerer Zeit als Wanderfalter erkannt worden und es ist wahrscheinlich, daß die südenglische Population im Herbst auf das Festland zieht. Es liegt nahe anzunehmen, daß die in Belgien beobachteten Kleinen Füchse von den Britischen Inseln zugewandert sind, zumal sich schon in geringer Entfernung von der Küste kein einziges Stück dieser Art finden ließ.

2. Gleichzeitiger Zug von Insekten und Zugvögeln gegen den Wind. Zwar gibt es zahlreiche Beobachtungen über Ziehen, insbesondere von Rauchschwalben, gegen den Wind (z. B. RAMEL, 1960); doch wurde nur selten gleichzeitiger Zug anderer Arten in die gleiche Richtung (z. B. KINZELBACH & MARTENS, 1965) und bisher offenbar noch nicht gleichzeitiger Gegenwind-Zug von Insekten publiziert. Über Gegenwindzug allein von *Vanessa cardui* L. (mit windrichtungsabhängiger Zugumkehr) berichtet WILLIAMS. — Im großen Durchschnitt ist (von Stürmen abgesehen) weder von Vögeln noch von Insekten eine signifikante Beeinflussung der Zugrichtung durch den jeweiligen Wind bekannt.

September 1969	Windrichtung	Windstärke	Bewölkung (Nebel)		*Aglais*	*urticae*	*Inachis*	*io*	*Vanessa*	*atalanta*	*Pieris*	*brassicae*	*Odonata*		*Hirundinidae*		
4.	NE	5—6	—		+	NE	—		—		—		—		+	NE	Umkehrzug NE
5.	NE	5	—		+	NE	—		+	NE	+	?	—		+	NE	
6.	NE	5	—		++	NE	+	NE	—		+	?	—		+	NE	
7.	NE	4	—		+	NE	—		—		+	?	—		++	NE	
8.	NE	4	—		+	NE	—		—		—		—		++	NE	
9.	SW	0—2	+	N	—		—		—		—		—		+	?	Zug SW
10.	SW	0—2	+	N	—		—		—		—		—		+	?	
11.	SE	5—6	—		++	SW	—		—		+	?	++	SW	+	SW	
12.	NE	3—5	—		++	NE	+	NE	+	NE	+	?	++	NE	++	NE	Umkehrzug NE
13.	NE	4	—		++	NE	—		—		+	NE	—		+	NE	
14.	NE	2—4	+	N	++	NE	—		—		—		—		+	NE	
17.	(SW)	3	+	N	—		—		—		—		—		—		
18.	NE	5—6	+	N	++	NE	—		—		—		—		++	NE	
19.	NE	4	—		++	NE	+	NE	+	NE	+	NE	+	NE	+	NE	
20.	W	0—2	—		+	?	—		—		+	?	+	?	+	SW	Zug SW
21.	SW	2	+		—		—		—		—		—		+	SW	

Der gleichzeitige Zug von Schwalben mit anderen Vogelarten und Insekten gegen den Wind legt nahe, daß der spezielle, ernährungsökologische Erklärungsversuch für Gegenwindzug der Schwalben von RAMEL (1960) nicht verallgemeinert werden darf, wahrscheinlich auch nicht zutrifft. Vielmehr muß für alle genannten Gruppen eine gleiche Ursache vorliegen; wahrscheinlich ist diese die Wetterlage.

3. Diese Annahme wird durch die beobachtete gleichzeitige Zugumkehr der genannten Gruppen unterstrichen, wie sie aus der Tabelle deutlich abzulesen ist. Die Koinzidenz legt eine Erklärung des herbstlichen Umkehrzuges bei Vögeln (vgl. GEYR VON SCHWEPPENBURG, 1962) und bei Insekten durch die spezielle meteorologische Situation nahe. SEILKOPF (1962) hat den Einfluß der Großwetterlage auf herbstlichen Umkehrzug von Vögeln an einigen Beispielen demonstriert. Doch hatten im Gegensatz zu den hier berichteten Fällen, die von SEILKOPF erörterten Umkehrzieher offenbar den Wind im Rükken. Es wird notwendig sein, das bisher vorliegende Material über Umkehrzug vergleichend durchzuarbeiten und vor allem systematische Beobachtungen über Zugumkehr und Großwetterlage anzustellen.

Festgehalten kann werden, daß herbstlicher Umkehrzug von der geschilderten Art begrifflich vom Umkehrzug im Frühjahr (Kälteflucht bei Vögeln, auch bei Schmetterlingen, vgl. HARZ, 1966) abzugrenzen, ebenso vom spätsommerlichen, oft gegen die Abzugrichtung verlaufenden Zwischenzug einiger Vogelarten und von Zugrichtungswechsel durch passive Verdriftung oder durch Änderung der Leitlinie bei Tagziehern. Vorläufig könnte man das geschilderte Phänomen als windrichtungsabhängigen Umkehrzug bezeichnen.

Literatur:

GEYR VON SCHWEPPENBURG, H. (1962): Vogelwarte 31 (3): 169—171

HARZ, K. (1966): Atalanta 2 (1): 8—9

— (1967): Atalanta 2 (4): 104—107

HEYDEMANN, B. (1967): Dt. ent. Z. NF 14 (1/2): 185—215

KINZELBACH, R. & MARTENS J. (1965): Bonn. zool. Beitr. 16 (1/2): 50—91

SEILKOPF, H. (1962): Vogelwarte 21 (3): 206—210

WILLIAMS, C. B. (1961): Die Wanderflüge der Insekten. — Übers. u. bearb. von H. ROER. — 232 pp., Hamburg und Berlin.

Anschrift des Verfassers:

DR. RAGNAR KINZELBACH, Institut für Allgemeine Zoologie,
65 Mainz, Saarstraße 21